



第11回魚道ワークショップ

これからの魚道について（生態系から見た流域の環境と魚道整備）

2022年7月27日
一般社団法人 流域生態研究所

妹尾優二

治水目的で行われてきた河川流域での各種事業、物質的には豊かになったが、川の改編とともに人の心の豊かさを奪い取ってしまった。流域に住む人たちは声を揃えて昔はよかったという。それは、四季を通して川は様々な表情を見せてくれるが、川の形や周辺環境が単調となり山菜や魚とりなど思い出に残る川の情景が減少していることであろう。

川は、水が流れる過程で形成・維持しているもので、その環境下において動植物も生息しているものであるため、水の営力によって形成された川の仕組みや水の働きを十分に理解しながら川づくりや魚道づくりを検討することが重要である。

現在行われている川づくりも低水路内での流水の強制、この器の中に魚類等の生息施設を配置しても流水はさらに強制され河床低下を促進し岩盤だけの川となる所が多い。

特に、河川事業の中でも砂防流路工などは流路を直線的に配置し、勾配調節のために落差工を幾重にも設置するため、流水の自由度を奪ってしまうことから河床低下が生じ河床基盤である岩盤まで下がり岩盤河床となっている場合が多い。また、落差工も数多く設置され魚道の設置も行われているが、産卵目的で移動する魚類は産卵できる場所もない状態である。また、河川改修は線的に河川環境を変化させるため、河川の持つ機能を発揮させる手法が必要である。砂防・治山ダムのような点的な施設においては、上流域の良好な河川環境への魚類移動を考慮した適切な魚道設置が必要となるが、ダム設置目的を達成しつつ魚類の移動施設を設置する場合においても、ダムの種類によっては魚道機能が発揮できなくなるものも確認される。下流への土砂供給を促進させる工法としてスリット式ダムや鋼製ダムなどは理論上連続性が保たれているように感じるが、ダムの目的とする土砂コントロールから考えると流木や巨石が詰まり連続性は途切れてしまうなど問題は多い。

天塩川では、流域全体の魚類生息環境の保全・創出を考慮した取り組みが行われており、魚道の設置によるサクラマス資源の増殖、サケ・マスの生息・産卵を考慮した川づくりなどを行いながら大きな成果が確認されている。しかし、前述のように河川事業の種類によっては問題も多く残されている。これらも、事業の安全性や経済性などの検討の中で行われてきたもので、河川事業の基準やマニュアル的なものに基づいて行われているが、基準の殆どが水理的な検討の中で示されている場合が多く、現場に適合していない、実態が把握されていないなどの問題が多く今後の課題である。

昨今、異常な豪雨による洪水災害が全国各地で起きており、治水安全度を高める川づくりが望まれているが、流水の強制によって河川の決壊・氾濫が発生していることが確認される。今一度、流水の働きと力を理解した川づくり、施設づくりを検討すべき時期にきている。

川は、身近に自然を感じさせ、人の心の豊かささせる空間である。

このようなことから、この魚道ワークショップでは河川流域での安全で生き物豊かな川づくり手法を数少ない事例と試みについて話題提供します。